

Streifenfoermiger Mantelteil eines Behaelters und Vorrichtung zur Herstellung des Mantelteiles

Publication number: DE1031952
Publication date: 1958-06-12
Inventor: PECHSTEIN DR-ING WALTER
Applicant: AUG KLOENNE FA
Classification:
- international: **E04H7/06; E04H7/00;**
- european: E04H7/06
Application number: DE1953K020566 19531217
Priority number(s): DE1953K020566 19531217

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE1031952

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

AUSLEGESCHRIFT 1 031 952

K 20566 V/37f

ANMELDETAG: 17. DEZEMBER 1953

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER
AUSLEGESCHRIFT:

12. JUNI 1958

1

Die Erfindung betrifft einen streifenförmigen Mantelteil eines Behälters, insbesondere eines Teleskopgasbehälters, und eine Vorrichtung zur Herstellung derartiger Mantelteile.

Es ist ein Verfahren zum Zusammenbau von zylindrischen oder vieleckigen Gasbehältern durch Schweißung bekannt, bei denen der Mantel aus einzelnen Streifen aus Blechplatten besteht. Die in den einzelnen Streifen des Behältermantels übereinander angeordneten Blechplatten werden dabei in waagerechter Lage stumpf gegeneinandergestoßen und hierauf die Stöße miteinander verschweißt. Die so hergestellten Blechstreifen werden nebeneinander aufgerichtet und mit ihren lotrechten Stoßflächen durch Schweißung miteinander verbunden.

Bei hohen Behältern und bei Verwendung von dünnem Blechmaterial entstehen beim Aufrichten Schwierigkeiten, insbesondere wegen der Durchbiegungen der Blechstreifen.

Diese Nachteile werden erfindungsgemäß dadurch behoben, daß jeder streifenförmige Mantelteil aus zwei im Abstand voneinander angeordneten Blechstreifen gleicher Breite besteht und daß diese Blechstreifen, die jeweils aus gleich breiten Blechstücken zusammengesetzt sind, im Bereich ihrer einander zugekehrten Längsränder noch in waagerechter Lage mit einem Profilträger verschweißt werden, der den Abstand zwischen den Blechstreifen überbrückt. Außerdem sind die Blechstücke jedes Mantelteils an ihren äußeren Längsrändern mit an sich bekannten durchgehenden Abkantungen zwecks Anschlusses an die beiden benachbarten Mantelteile versehen. Auf diese Weise werden Mantelteile hergestellt, die außerordentlich steif sind und die nach dem Aufrichten in die vertikale Lage nur noch an ihren aneinanderstoßenden Längsrändern zu verschweißen sind. Erfindungsgemäß können Behälter beliebiger Höhen hergestellt werden.

Der zwischen den beiden Blechstreifen eines jeden Mantelteils eingeschaltete und mit den Streifen verschweißte Profilträger kann aus einzelnen miteinander verschweißten Profilen zusammengesetzt sein, von denen ein Profil als Teleskoprollenführung ausgebildet sein kann.

Vorzugsweise sind die Schweißnähte zwischen den beiderseits des Profilträgers angeordneten Blechstreifen und dem Profilträger im Bereich der neutralen Faser des Profilträgers vorgesehen.

Die Vorrichtung zur Herstellung eines Mantelteiles gemäß der Erfindung besteht im wesentlichen aus einem rechteckigen Spannrahmen, dessen Längsränder durch als Auflage der Blechstücke dienende Stege verbunden sind. Ferner sind über den Auflagerstegen Spannglieder vorgesehen, welche die Blech-

Streifenförmiger Mantelteil eines Behälters
und Vorrichtung zur Herstellung
des Mantelteiles

Anmelder:

Fa. Aug. Klönne,
Dortmund, Körnebachstr. 1Dr.-Ing. Walter Pechstein, Dortmund-Kirchhörde,
ist als Erfinder genannt worden

2

stücke in ihrer gegenseitigen Lage und die Abkantungen der Blechstücke in Schlitten festlegen, die im Bereich der Enden der Stege angeordnet sind.

Die Außenkanten der Auflagerstege und die dazu gehörenden Spannglieder können gegenüber der Querrichtung des Spannrahmens gewölbt ausgebildet sein, um damit von vornherein der Gestalt des Behälters Rechnung zu tragen.

Weiterhin können die Auflagerstege und die Spannglieder für das Einlegen eines Profilträgers ausgespart sein. Außerdem können die Auflagerstege Konsolen zur Unterstützung des jeweiligen Profilträgers aufweisen.

Die Erfindung ist in einem Ausführungsbeispiel in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 die Ansicht eines erfindungsgemäß hergestellten Behältermantels,

Fig. 2 in Draufsicht den Behältermantel gemäß Fig. 1,

Fig. 3 in vergrößertem Maßstab die Ansicht eines Blechstreifens, bestehend aus zusammengeschweißten Blechstücken,

Fig. 4 den Querschnitt des Blechstreifens gemäß Fig. 3,

Fig. 5 die Ansicht eines streifenförmigen Mantelteils,

Fig. 6 die Querschnittsausbildung des streifenförmigen Mantels gemäß Fig. 5,

Fig. 7 einen Querschnitt der Spannvorrichtung mit Klemmbügel,

Fig. 8 eine Draufsicht auf einen Teil der Spannvorrichtung ohne Klemmbügel,

Fig. 9 einen Querschnitt in größerem Maßstabe durch die Spannvorrichtung an den Längsrändern des Spannrahmens,

Fig. 10 die Anordnung der zu verschweißenden Blechstücke im mittleren Bereich des Spannrahmens mit den Klemmitteln.

Der in Fig. 1 dargestellte Behältermantel besteht erfindungsgemäß aus einzelnen streifenförmigen Mantelteilen (Fig. 5, 6). Jeder Mantelteil umfaßt zwei Blechstreifen *a* und *b*, von denen jeder aus mehreren, später im Behältermantel vertikal übereinanderstehenden gleich großen Blechstücken 10 gefertigt ist. Die Blechstücke 10 sind durch horizontal liegende Schweißnähte 22 miteinander verbunden. Die streifenförmigen Mantelteile werden an ihren aneinanderstoßenden Längsrändern 13 unter Bildung der Vertikalnähte 21 miteinander verschweißt.

Alle Arbeiten, mit Ausnahme der Verschweißung der Mantelteile an den vertikalen Nähten 21, werden vorher in horizontaler Lage durchgeführt. Insbesondere erfolgt das Verschweißen der Blechstücke 10 untereinander zu den Streifen *a* und *b* gemäß Fig. 3 und 4 und das Verschweißen der Streifen *a* und *b* mit einem Profilträger 20 in der horizontalen Lage.

Jeder Mantelteil besteht damit aus zwei im Abstand voneinander angeordneten Blechstreifen *a* und *b* gleicher Breite, die unter Einschaltung eines Profilträgers 20 miteinander verschweißt sind.

Der zwischen den beiden Blechstreifen *a* und *b* eingeschweißte Profilträger 20 (Fig. 10) ist aus einzelnen miteinander verschweißten Profilen zusammengesetzt, wobei der eine Teil 20*a* als Teleskoprollenführung ausgebildet sein kann. Dies ist von besonderem Vorteil, wenn der Behältermantel für Teleskopgasbehälter Verwendung findet. Für Behälter anderer Bauart genügt auch ein einfaches Profil.

Die Vorrichtung zur Herstellung der Mantelteile in horizontaler Lage ist in Fig. 7 bis 10 im einzelnen zu erkennen. Sie besteht aus einem rechteckigen Spannrahmen 1, 2. Die Längsränder 1 des Rahmens sind durch Stege 3 miteinander verbunden. Diese dienen zum Auflegen der zu verschweißenden Blechstücke 10. Wie Fig. 7 zeigt, können die Stege 3 nach oben gewölbt sein, so daß die zu verschweißenden Blechstücke 10 während des Schweißens eine Lage einnehmen, die möglichst dem Krümmungsradius des herzustellenden Behälters entspricht.

Über den Auflagerstegen 3 sind ferner Spannglieder 15 vorgesehen, die die einzelnen Blechstücke 10 in ihrer gegenseitigen Lage und die Abkantungen 13 der Blechstücke 10 in Schlitzen 11 der Stege 3 festlegen (Fig. 9). Diese Schlitze 11 mit Widerlagern 12 befinden sich jeweils im Bereich der Enden der Stege 3, d. h. nahe den Längsrändern 1.

Die Auflagerstege 3 und die Spannglieder 15 sind für das Einlegen des Profilträgers 20 ausgespart. Ferner weisen die Auflagerstege 3 Konsolen 4 zur Unterstützung des jeweiligen Profilträgers 20 auf. Jedes Spannglied 15 hat im Bereich des Profilträgers 20 eine Überbrückung 16.

Zum Festklemmen und Festlegen des Profilträgers 20 und der Blechstücke 10 können statt der Spannglieder 15 auch einzelne Klemmplatten dienen, die an dem Spannrahmen 1, 2 befestigt werden.

Mittels der Vorrichtung nach den Fig. 7 bis 10 werden die Blechstücke 10, die mit ihren Abkantungen 13 in die Schlitze 11 der Auflagerstege 3 eingeführt sind, durch Auflegen der Spannglieder 15 fest verspannt (Fig. 9), so daß in dieser Lage die horizontalen Nähte

22 hergestellt und außerdem die Verschweißung mit dem Profilträger 20 erfolgen kann.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Streifenförmiger Mantelteil eines Behälters, insbesondere eines Teleskopgasbehälters, herstellbar unter Verwendung von im Behältermantel übereinander angeordneten, gleich breiten, in waagerechter Lage durch Schweißnähte zu einem Streifen verbundenen Blechstücken, so daß der Streifen aus der waagerechten Lage unmittelbar bis zur vollen Höhe des Behältermantels aufrichtbar ist, um in vertikaler Lage mit den benachbarten Mantelteilen verschweißt zu werden, dadurch gekennzeichnet, daß der Mantelteil aus zwei im Abstand voneinander angeordneten Blechstreifen (*a*, *b*) gleicher Breite besteht und daß diese Blechstreifen (*a*, *b*), die jeweils aus gleich breiten Blechstücken (10) zusammengesetzt sind, im Bereich ihrer einander zugekehrten Längsränder noch in waagerechter Lage mit einem Profilträger (20) verschweißt sind, der den Abstand zwischen den Blechstreifen überbrückt, sowie daß die Blechstücke (10) jedes Mantelteils an ihren äußeren Längsrändern mit an sich bekannten, durchgehenden Abkantungen (13) zwecks Anschlusses an die beiden benachbarten Mantelteile versehen sind.

2. Mantelteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Profilträger (20) aus einzelnen miteinander verschweißten Profilen zusammengesetzt ist, von denen ein Profil (20*a*) als Teleskoprollenführung ausgebildet ist.

3. Mantelteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schweißnähte zwischen den beiderseits des Profilträgers (20) angeordneten Blechstreifen (*a*, *b*) und dem Profilträger (20) im Bereich der neutralen Faser des Profilträgers (20) vorgesehen sind.

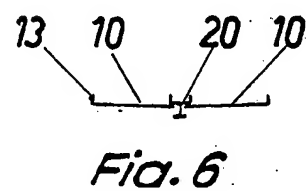
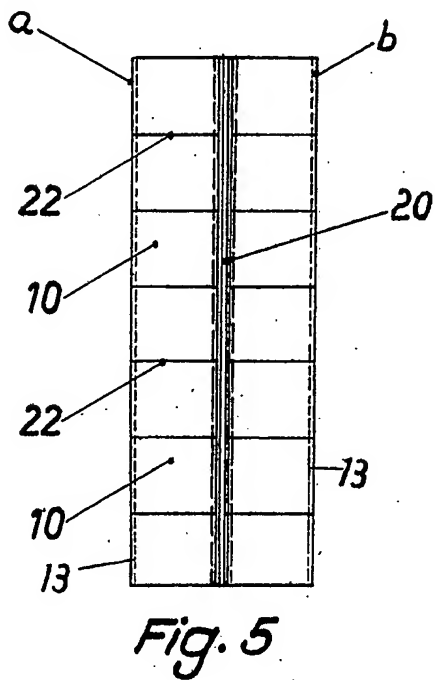
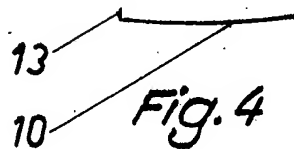
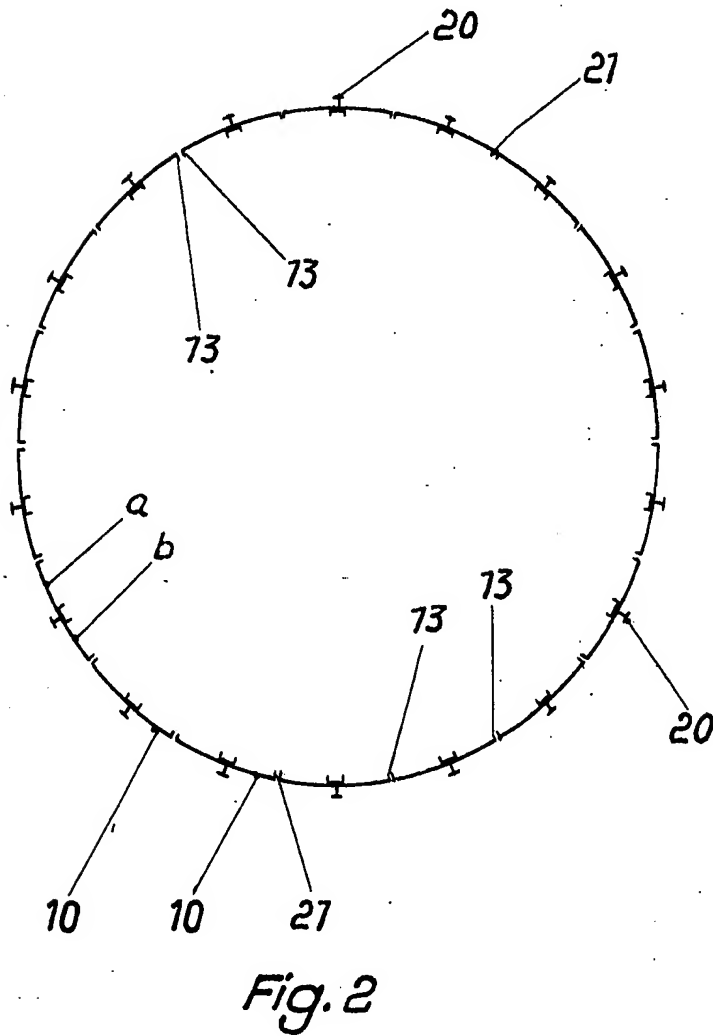
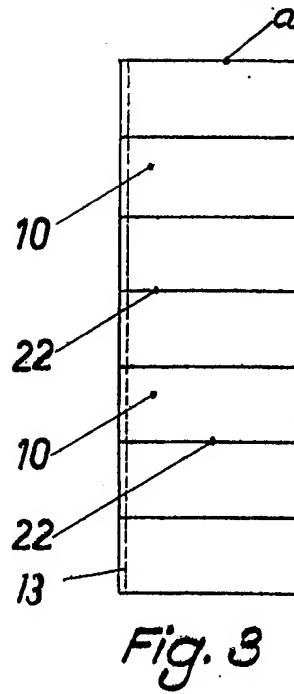
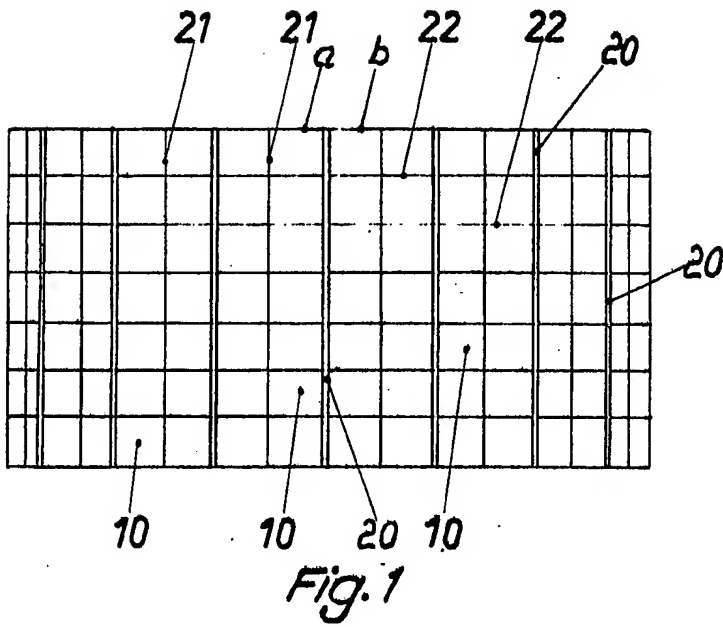
4. Vorrichtung zur Herstellung eines Mantelteils nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung aus einem rechteckigen Spannrahmen (1, 2) besteht, dessen Längsränder (1) durch als Auflage für die Blechstücke (10) dienende Stege (3) verbunden sind, und ferner über den Auflagerstegen (3) angeordnete Spannglieder (15) vorgesehen sind, welche die einzelnen Blechstücke (10) in ihrer gegenseitigen Lage und die Abkantungen (13) in Schlitzen (11) festlegen, die im Bereich der Enden der Stege (3) angeordnet sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenkanten der Auflagerstege (3) und die dazugehörigen Spannglieder (15) gegenüber der Querrichtung des Spannrahmens (1, 2) gewölbt ausgebildet sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflagerstege (3) und die Spannglieder (15) für das Einlegen eines Profilträgers (20) ausgespart sind und daß die Auflagerstege (3) Konsolen (4) zur Unterstützung des jeweiligen Profilträgers (20) aufweisen.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschriften Nr. 581 136, 265 275, 281 482, 304 263.



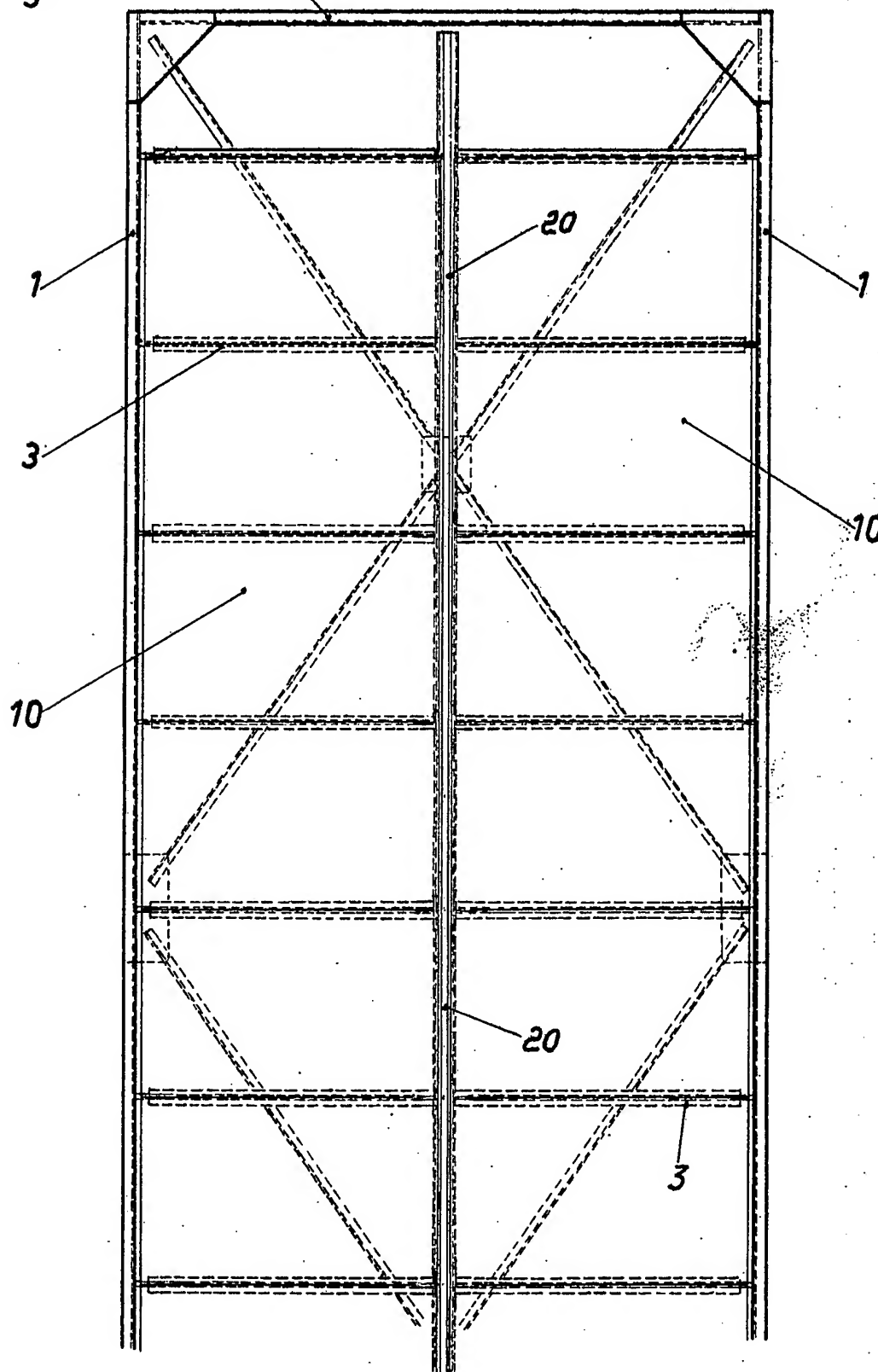
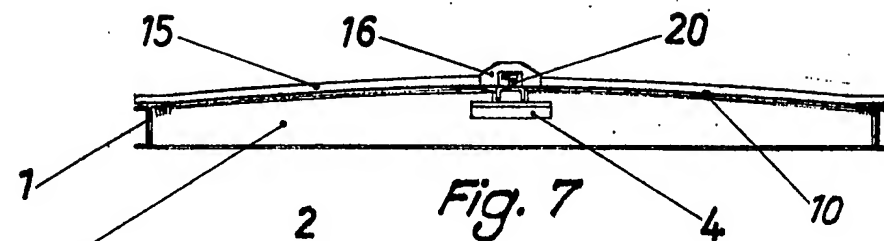
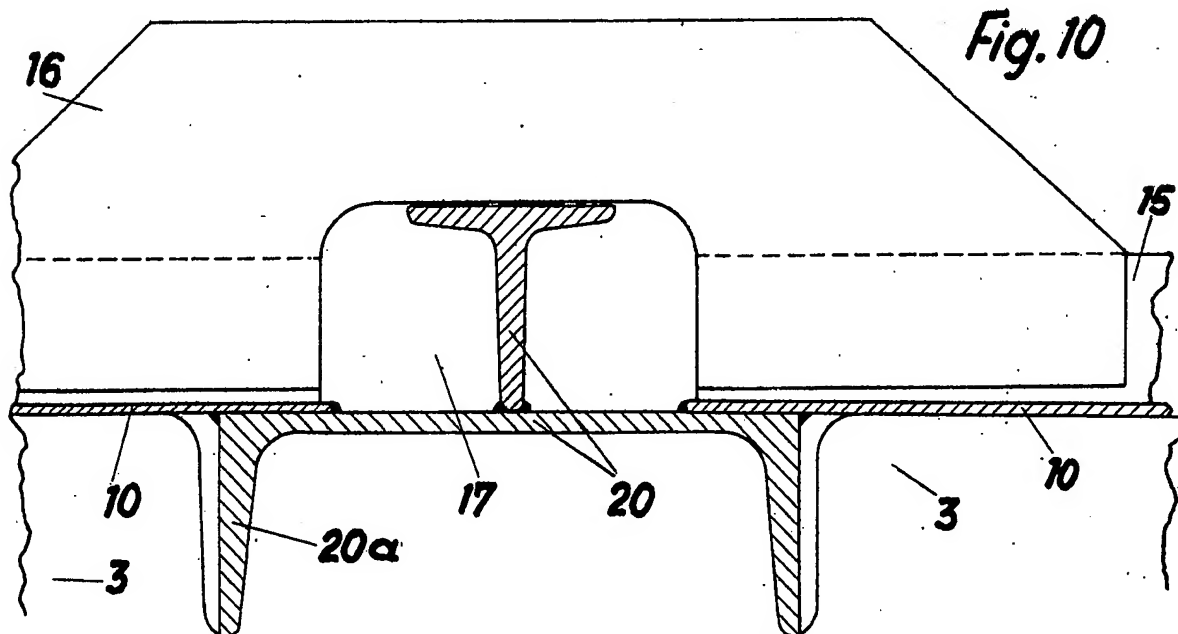
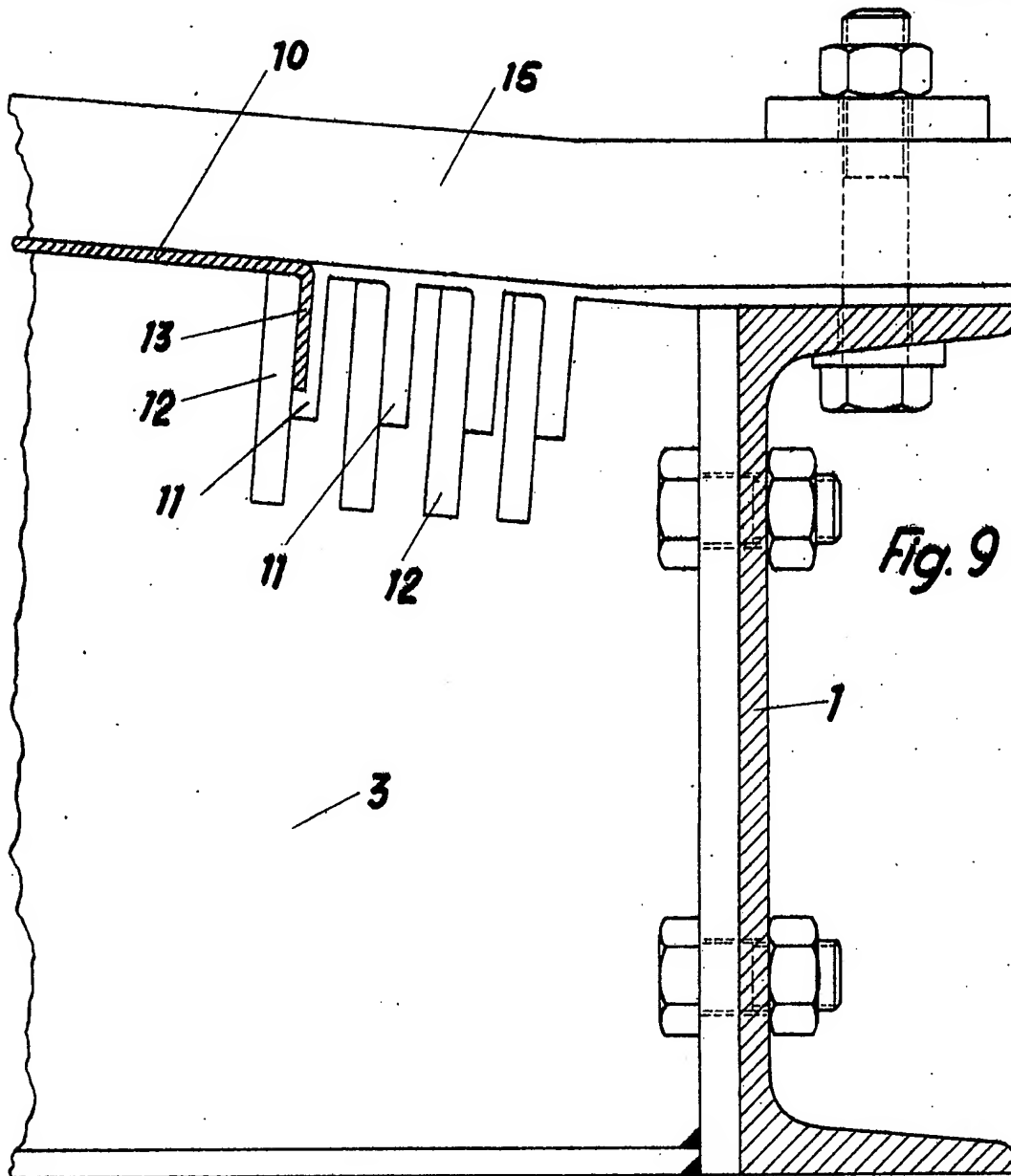


Fig. 8



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.